

ارائه فرآیند طراحی شهری بهینه با رویکرد ارتقاء انعطاف‌پذیری فضاهای شهری از طریق تحلیل تطبیقی تجارب داخلی و خارجی

علیرضا صادقی^{۱*} / مجتبی ذوالانواری^۲ / علی حیدری^۳ / ریحانه حدائق^۴

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۱۰/۹

تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۲/۱۲/۲۷

تاریخ انتشار مقاله: ۱۴۰۳/۱/۱

چکیده

گاه‌ها فضاهای شهری نیازمند ارتقای یک کیفیت خاص می‌باشند و با توجه به این که فرآیندهای طراحی شهری عموماً جامع و کل‌نگر هستند و نمی‌توانند فرمولی واحد برای همه مسائل باشند. در این پژوهش برآنیم تا براساس کیفیتی خاص که انعطاف‌پذیری است به‌عنوان نمونه فرآیندی بهینه، منطقی و محدود شده به یک کیفیت ارائه دهیم. در این راستا ابتدا به بررسی ادبیات نظری انعطاف‌پذیری فضاهای شهری، شاخص‌ها و تکنیک‌ها پرداخته شده است و سپس فرآیند پروژه‌های مختلفی در مقیاس طراحی شهری مورد تحلیل و بررسی قرار داده‌ایم. در این پروسه به مقایسه تطبیقی گام‌ها، بررسی مسائل، تکنیک‌های استفاده شده، اهداف، چگونگی مشارکت مردمی و نوآوری در کنار تحقق‌پذیری پروژه‌ها پرداخته شده است. درنهایت براساس هدف پژوهش و مطالعات انجام‌شده فرآیند بهینه طراحی شهری منطبق بر کیفیت انعطاف‌پذیری تدوین و ارائه داده‌ایم. این فرآیند که برگرفته از فرآیندهای مختلف موردبررسی می‌باشد، می‌تواند به‌عنوان فرآیندی برای کیفیت‌های خاص یا پایه و اساسی برای دیگر فرآیندهای طراحی شهری باشد. فرآیند پیشنهادی دارای چهار بخش اصلی آگاهی، انتخاب، طراحی و اجرا و پس از اجرا می‌باشد که هرکدام خود از زیر بخش‌های دیگر و گام‌های مختلفی تشکیل شده‌اند. امید بر آن که نتیجه این پژوهش بتواند در اجرای بهتر پروژه‌های طراحی شهری بکار گرفته شود.

واژگان کلیدی: انعطاف‌پذیری، فرآیند طراحی شهری، فضاهای شهری.

۱- دانشیار طراحی شهری، بخش شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز.

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد طراحی شهری دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز.

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد طراحی شهری دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز.

۴- دانشجوی کارشناسی ارشد طراحی شهری دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز.

* نویسنده مسؤول: arsadeghi@shirazu.ac.ir

۱- مقدمه

ماهیت انسان و زندگی جمعی او از افراد انعطاف‌پذیری تشکیل شده است که متحرک، نوآور و توانا در انجام فعالیت‌های گوناگون در محیط‌های مختلف می‌باشند. به همین دلیل تا گذشته نه‌چندان دور ظرفیت در پاسخگویی سریع به تغییرات، عامل کلیدی در حیات بشر بوده است. در دوره معاصر نیز تغییرات عمیق در جوامع شهری که تحت تأثیر فرهنگ، اقتصاد و فناوری بوده، محرک طراحان برای دستیابی به آن‌گونه از فضاهای شهری هستند که حامی زندگی و فعالیت پویا و متحول شهروندان باشند، آن چنان‌که طراحان و برنامه‌ریزان شهری جنبه‌های انسانی فضاهای شهری را بیشتر در نظر گرفته و مردم نیز علاقه بیشتری برای حضور و مداخله در آن دارند (Gehl, Gomez, 2004, p35). در عین حال یکی از مشکلاتی که منجر به عدم انعطاف‌پذیری مکان‌ها می‌شود، این است که قدرت نهایی تصمیم‌گیری در رابطه با نحوه طراحی یک مکان در دست کسی است که هزینه را پرداخت می‌کند که ما آن را با عنوان کارفرما می‌شناسیم. این تصمیم‌گیری هرگز توسط کاربران مستقیم فضا انجام نمی‌شود، بنابراین اصولاً در طراحی نادیده گرفته می‌شوند. از آنجا که فعالیت‌های خاص تعریف‌شده توسط کارفرما بیشتر توجه طراح را به خود جلب می‌کند، پروژه‌ها معمولاً با تنظیم الگوی فضاها به‌طور محکم و جدا شده از هم طراحی می‌شوند تا الگوی موردنظر از فعالیت‌ها تا حد امکان کارآمد و بدون تداخل با یکدیگر انجام شود. در طراحی داخلی ساختمان‌ها این رویکرد که فضاهای داخلی از یکدیگر جدا و متمایز باشند و هر کدام امکانات جداگانه‌ای را ارائه دهند بسیار مورد استفاده طراحان است اما متأسفانه این تفکر به طراحان فضاهای بیرونی و مکان‌های عمومی هم انتقال پیدا کرده و این تفکر که فعالیت‌های مختلف جدا از یکدیگر سازمان‌دهی شوند موجب ضعف فضاهای عمومی و مکان‌های عمومی شده است؛ اما باید توجه کرد که فعالیت‌ها در فضای عمومی، همه شمول و عمومی هستند و به‌ندرت به دلایل مختلف نیازمند خصوصی‌سازی و جدا شدن می‌باشند. واقعیت فضاهای عمومی این است که درواقع این خود فعالیت‌ها هستند که به‌عنوان مهم‌ترین پشتیبان برای فعالیت‌های دیگر عمل می‌کنند و از قضا مردم برای تجربه فعالیت و افراد جدید پا به فضاها می‌گذارند. در نتیجه جداسازی و تقسیم فعالیت‌ها به بخش‌های جداگانه انعطاف‌پذیری فضا را کاهش می‌دهد (Bentley, 1985:56-60). در این پژوهش که با هدف دستیابی به فضاهای شهری انعطاف‌پذیر و تدوین فرآیندی

جامع برای آن انجام شده است، پرسش اصلی چگونگی طراحی فضای شهری با رویکرد انعطاف‌پذیری و فرایند دستیابی به آن می‌باشد. برای پاسخ به این پرسش ابتدا به مفاهیم مرتبط با انعطاف‌پذیری، شاخص و تکنیک‌های طراحی فضاهای شهری انعطاف‌پذیر پرداخته شده است و درنهایت فرآیندی با همفکری ده متخصص حوزه طراحی شهری و با توجه به تجربه فرایندی مشابه در نمونه‌های داخلی و خارجی ارائه گشته است.

۲- مبانی نظری

۲-۱- انعطاف‌پذیری

انعطاف‌پذیری در لغت به معنی شایستگی هماهنگی با هر وضع و هر محیط (معین، ۱۳۷۸)، به اعتقاد بنتلی مکان انعطاف‌پذیر را مکان‌هایی می‌داند که برای اهداف مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد و نسبت به مکان‌هایی که طراحی آن‌ها افراد را به استفاده‌ای ثابت محدود می‌کند، انتخاب‌های بیشتری را به کاربران خود می‌دهد. یان بنتلی و همکارانش با تمرکز بر ساختمان‌ها، مکان‌های بیرونی و آرایش فضایی آن‌ها پیشنهاداتی برای افزایش احتمالی طیف فعالیت‌ها می‌دهند (Bentley, 1985:56). در هر تعریفی از انعطاف‌پذیری باید ظرفیت تغییر، توانایی دوام آوردن، به حداکثر رساندن ارزش و سرعت تغییرات را در نظر گرفت (Schmidt et al, 2010, p234). مفهوم انعطاف‌پذیری می‌تواند به‌مثابه کنش درختی باشد که در باد خم شده و دوباره به شکل اصلی خود باز می‌گردد. به‌طور مختصر انعطاف‌پذیری، توانایی تسلیم شدن در فشار و همچنین قابلیت برگشتن به شکل فیزیکی اصلی می‌باشد. با وجود این درک کلی از انعطاف‌پذیری، چالش‌های ظریفی در تعریف این اصطلاح وجود دارد. ادبیات موضوع بیانگر آن است که انعطاف‌پذیری را بایستی به‌عنوان فعلی سودمند در نظر گرفت (استقلال و همکاران، ۱۳۹۵:۲۴۳). هرچند که این مفهوم در بطن خود بر منفعتی سودمند دلالت داشته ولی یک خوب مطلق نیست. با وجود معانی مختلف برای اصطلاح انعطاف‌پذیری، دست یافتن به یک معنای دقیق در یک وضعیت خاص برای این اصطلاح دشوار است (لینچ، ۱۳۸۱:۲۱۴). معنی دقیق کلمه‌ی انعطاف‌پذیری به ویژگی‌های فیزیکی شامل قابلیت ارتجاع و تسلیم فشار و بازسازی شکل فیزیکی برمی‌گردد. با این حال، واژه انعطاف‌پذیری به‌عنوان ویژگی مواجه شدن با ابهامات در فرآیندهای برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری، استفاده می‌شود. به خاطر وجود ابهاماتی در مفهوم انعطاف‌پذیری، دشوار

از جمله زیرساخت‌ها، مصالح و شیوه‌های ساخت فراهم می‌شود. این کیفیت در فضای شهری به سه نوع تقسیم می‌شود: فضاهای چندمنظوره، قابلیت تبدیل فضای داخلی و قابلیت گسترش به فضای باز. این انواع انعطاف‌پذیری برای ایجاد فضاهای شهری سازگار و کارآمد ضروری هستند. در واقع، انعطاف‌پذیری در طراحی شهری به توانایی سیستم‌ها برای مقابله با تنش‌ها و اختلالات ناشی از عوامل خارجی و همچنین به فعالیت‌هایی که برای دستیابی به عملکرد و کاربری جدید، قابلیت تغییرپذیری را دارند، اشاره دارد (Pasmore, 1994, p4)، (ardeshiri et al., 2016:88)، (Barnett, 2001:978). فضاهای شهری انعطاف‌پذیر براساس ویژگی‌های مختلف شکل می‌گیرند. این ویژگی‌ها که ابعاد مختلف کالبدی، اقلیمی، فرهنگی و اجتماعی را شامل می‌شوند برگرفته از کیفیت‌های مطلوب طراحی شهری می‌باشند. پژوهشگران و اندیشمندان مختلفی به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم مؤلفه‌ها و شاخص‌های مختلفی را مطرح کرده‌اند. این نکته قابل توجه است که ایجاد این شاخص‌ها و مؤلفه‌ها نیازمند انجام اقدامات اجرایی و تکنیک‌هایی می‌باشد. در ادامه در جدول شماره (۱) به صورت گسترده به جمع‌آوری و تدوین شاخص‌ها و تکنیک‌ها برگرفته از منابع مختلف پرداخته شده است.

بودن درک آن، دست یافتن به تعریفی جامع و دقیق، ضروری می‌نماید. انعطاف‌پذیری را یک کلمه غنی و مبهم دانسته و تا حد زیادی با ویژگی‌های مثبت مرتبط می‌دانند (استقلال و همکاران، ۱۳۹۵: ۲۴۳). براساس گفته صالح و همکاران (۲۰۰۱)، بسیاری از نویسندگان به‌طور مستقیم انعطاف‌پذیری را به‌عنوان قابلیت تغییر در راستای دستیابی به شرایط، نیازها و کاربست‌های نوین، توانایی برای پاسخ به تغییرات آینده و یا توانایی برای بهبود عملکرد آینده یک سیستم می‌شناسند. به‌طور کلی، انعطاف‌پذیری را می‌توان به‌عنوان رابطی بین فضای شهری و محیط بیرونی آن برای جذب عدم قطعیت، درجه پویایی سیستم و همچنین سازگاری و تغییرپذیری در نظر گرفت (ardeshiri et al., 2016:84). بر این اساس انعطاف‌پذیری در حوزه شهرسازی در دو مقیاس کلان و خرد قابل طرح است.

۲-۲- انعطاف‌پذیری در مقیاس کلان

انعطاف‌پذیری در مقیاس کلان شهری به راهبردها و روش‌هایی اشاره دارد که در فرآیند طراحی و برنامه‌ریزی شهری به کار گرفته می‌شود. این روش‌ها و راهبردها به افراد و ارگان‌های مرتبط در جامعه، امکان انتخاب و انعطاف در مواجهه با چالش‌ها و مسائل شهری را می‌دهند. انعطاف‌پذیری در طراحی به فعالیت‌هایی اشاره دارد که به منظور تطبیق با تغییرات و نیازهای جدید کاربران و عملکردهای جدید انجام می‌شود. این فعالیت‌ها شامل تغییرات در طرح و طراحی شهری، بهبودات مداوم در زیرساخت‌ها و ایجاد فرصت‌هایی برای مشارکت شهروندان در فرآیند تصمیم‌گیری شهری است. به‌طور کلی، انعطاف‌پذیری در مقیاس کلان شهری به منظور ایجاد شهرهایی هوشمند، پایدار و قابل تطبیق با تغییرات جامعه و فضاهای شهری پیشنهاد می‌شود (ardeshiri et al., 2016:85)، (Beirao, 2012, p3)، (Punter, 2006, p50)، (استقلال، ۱۳۹۵: ۲۴۵).

۲-۳- انعطاف‌پذیری در مقیاس خرد (فضای شهری)

مفهوم انعطاف‌پذیری در فضای شهری، ایجاد گستره وسیعی از انتخاب‌های عملکردی را فراهم می‌کند. انعطاف‌پذیری، کیفیت زندگی روزمره شهروندان و کیفیت فعالیت‌های آن‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در واقع، انعطاف‌پذیری به توانایی فضاهای شهری اشاره دارد که با تغییرات و رویدادهای مختلف، هماهنگ می‌شوند و راه‌حل‌های بهینه را ارائه می‌دهند. این انعطاف‌پذیری توسط عوامل مختلفی

جدول شماره ۱- شاخص‌ها و تکنیک‌های طراحی فضای شهری انعطاف‌پذیر (مأخذ: نگارندگان)

منبع	تکنیک	شاخص	
(Bentley, 1985)	ایجاد فعالیت‌هایی که از ارتباط با فضای عمومی سود می‌برند.	نماهای فعال (Bentley, 1985)	
	طراحی ورودی ساختمان‌ها به‌طوری که مستقیماً از فضای عمومی رفت‌وآمد انجام شود.		
	تعبیه کاربری‌های بهره‌مند از سرریز شدن فعالیت‌ها به فضا		
	فعال کردن طبقه همکف و در صورت نیاز طبقه اول و دوم (بالکن)		
Pena and Parshall,) Bentley et al.)؛ (2012 (2013		تطبیق‌پذیری (سازگاری عملکردهای فضای شهری)	
(Pena , Parshall, 2012)		قابلیت توسعه (بسط‌پذیری)	
(Bentley, 1985)	وجود سرپناه در مواقع تغییرات ناگهانی آب‌وهوا	پاسخگویی سریع به تغییرات (Siu and Wong, 2015)	
Design Guide- (EPS)) Bentley,) (lines ,2018	سازه‌هایی برای ایجاد سایه و غربال‌گری برای مهار باد و صدا		
(Pena , Parshall, 2012)	وجود بستری مناسب برای برگزاری رویدادهای متنوع	چند عملکردی (حذف مرزها) (Pena , Parshall, 2012)	
(Bentley, 1985)	قرار دان مکان‌های نشستن در لبه‌ها در مسیرهایی با عرض کمتر از ۷ متر	ایجاد مکان‌هایی برای نشستن	
	قرار دادن مکان‌های نشستن در مرکز فضا در مسیرهای بیش از ۷ متر دارای لبه‌های فعال		
	در نظر گرفتن خطوط احتمالی جریان عابر پیاده در میدان‌ها و قرار دادن صندلی در این موقعیت‌ها برای استفاده از پتانسیل تماشای مردم		
	تباین و تفاوت در طراحی لبه‌ها نسبت به کل فضا با استفاده از مصالح گوناگون		
	ایجاد تراس‌هایی برای رستوران‌ها		
	در نظر گرفتن فاصله افقی مناسب برای مرزبندی میان فضای خصوصی و عمومی		
	Design Guide- (EPS)) Bentley,) (lines ,2018 (1985	در نظر گرفتن فعالیت‌هایی برای همه گروه‌های اجتماعی	
Design Guide- (EPS)) Bentley,) (lines ,2018 (1985	در نظر گرفتن فعالیت‌هایی برای فصول و ساعات مختلف		تنوع‌پذیری Pena and Parshall,) Bentley et al.)؛ (2012 (2013
Design Guide- (EPS)) Bentley,) (lines ,2018 (1985	حق انتخاب در شیوه دسترسی به فضا		
Dittoe and Porter, 2007			
(Lynch, 1984)		خلق فضاهای غیر ثابت (طراحی نرم)	
(Lynch, 1984)		پیش‌ساختگی و استفاده از مدولار	
(Lynch, 1984)		تأمین ظرفیت اضافی (فضای ذخیره)	

ادامه جدول شماره ۱- شاخص‌ها و تکنیک‌های طراحی فضای شهری انعطاف‌پذیر (مأخذ: نگارندگان)

منبع	تکنیک	شاخص
(کلود پراورنزو و دیگران، Osmond, ۱۹۹۳، (Sharifi, 2017)	استفاده از عنصر آب روی سطح زمین	استفاده از عنصر آب (کلود پراورنزو و دیگران، ۱۹۹۳)
	استفاده از عنصر آب به صورت مه‌پاش	
	استفاده از عنصر آب روی جداره	
(Paukaeva et al, 2021)	برگزاری رویدادهای موقت متناسب با زمینه	حفظ هویت تاریخی و فرهنگی محیط (مردمی و دلشاد، ۱۳۸۹)
(Bentley, 1985)	ایجاد یک مسیر کم‌عرض برای سواره در فضا	محدود کردن سواره (Bentley, 1985)
(Bentley, 1985)	قرار دادن عناصری در مرکز فضا همراه با سرپناه	مرکزیت (Bentley, 1985)
(Bentley, 1985)	پایه تاج درخت حداقل ۲.۵ متر	پوشش گیاهی (Bentley, 1985)
(دوست‌محمدیان و دیگران، ۱۳۹۴؛ مردمی و دلشاد، ۱۳۸۹)	طراحی المان‌های شهری با توجه به مقیاس انسانی	انسان‌محوری (روابط انسانی) (دوست‌محمدیان و دیگران، ۱۳۹۴؛ مردمی و دلشاد، ۱۳۸۹)
Design Guide (EPS) (lines, 2018)	ایجاد سایه‌اندازی به وسیله ساختمان‌های بلندتر، درختانی با تاج بزرگ‌تر و مبلمان سایه‌انداز	توجه به خرده اقلیم (Bentley et al. 2013) (Bentley, 1985)؛
Design Guide- (EPS)) (lines, 2018)	استفاده از نور خورشید و تهویه طبیعی هوا	

۳- روش‌شناسی

انجام می‌شوند. در مواردی مشارکت مردمی و گروه‌های ذی‌نفع دیده می‌شود که احتمال موفقیت طرح پروژه را دوچندان می‌کند. با استفاده از تجربه فرآیندهای گوناگون می‌توان فرآیندی بهینه را تدوین کرد. در ادامه به تشریح انواع پروژه‌های داخلی و خارجی به جهت تدوین یک فرآیند طراحی شهری منطبق بر کیفیت انعطاف‌پذیری پرداخته شده است.

مطالعه در این پژوهش مبتنی بر مبانی نظری و استخراج نمونه‌های داخلی و خارجی است و پس از بررسی مفاهیم و فرایند نمونه‌های اجراشده، روش تحلیل محتوای کیفی همراه با بررسی و اظهارنظر ده متخصص حوزه طراحی شهری به کار گرفته شده است. در این روش با بررسی شاخص‌ها و متغیرهای انعطاف‌پذیری به اثرگذاری آن‌ها در فرایندهای مرتبط توجه شده است و در ادامه پژوهشگران با اتکا بر دانش نظری، مطالعات صورت گرفته و قضاوت بر آنچه که از فرایندهای مختلف پروژه‌های اجراشده بدست آمده است، از خروجی فرایندهای بررسی‌شده با ترکیبی از نظرات خبرگانی فرایند بهینه ارتقاء انعطاف‌پذیری در فضاهای شهری تدوین کرده‌اند.

۴- بررسی فرآیندهای پروژه‌های داخلی و خارجی

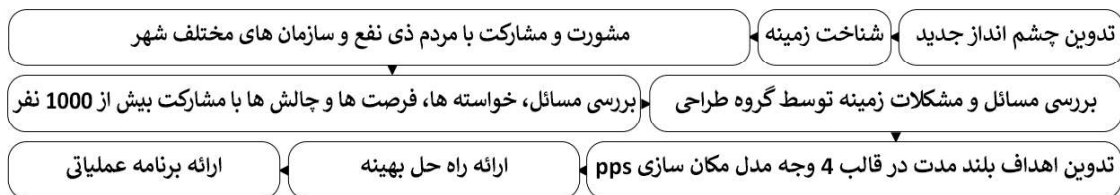
در سراسر جهان پروژه‌های طراحی فضاهای شهری به مرحله اجرا می‌رسند. بسیاری از آن‌ها فرآیندی عقلایی و منطقی را طی می‌کنند و برخی با فرآیندی تاکتیکال

۱-۴- پروژه مکان‌سازی مرکز شهر دیترویت آمریکا
پروژه تحول مرکز شهر دیترویت با هدف ایجاد فضایی پیاده‌محور شروع شد. این پروژه که توسط pps رهبری می‌شود، به دنبال جایگزین کردن فضاهای پیاده‌محور به جای خودرومحوری است. pps با برگزاری کارگاه‌های مکان‌سازی، مردم را در فرآیند تغییر دخیل کرده و از آن‌ها برای ارزیابی سه فضای عمومی و ارائه ایده‌هایی برای بهبود آن‌ها دعوت کرده است. در پاییز ۲۰۱۲، بیش از هزار نفر از ساکنان دیترویت در این پروژه مشارکت کردند. pps با برگزاری کارگاه‌هایی با گروه‌های مختلف، نظرات و دیدگاه‌های آن‌ها را جمع‌آوری کرد. مبنای این طرح، اصل

«قدرت ۱۰» است که براساس آن، هر فضا باید دارای ۱۰ مکان باشد و هر مکان باید ۱۰ فعالیت را فراهم کند. این فعالیت‌ها می‌توانند ساده مانند نشستن، قدم زدن، موسیقی، بازی و غذا خوردن باشند. گزارش بازطراحی مرکز شهر بر

اتصال سه فضای عمومی توسط خیابان وودوارد تأکید دارد و می‌گوید که هر فضا باید جذابیت‌ها و هویت‌های خاص خود را داشته باشد و طراحی آن‌ها باید انعطاف‌پذیر و چندمنظوره باشد (opportunitydetroit,2013).

نمودار شماره ۱- فرآیند پروژه مکان سازی مرکز شهر دیترویت آمریکا



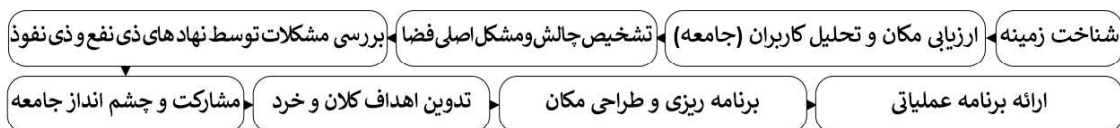
(مأخذ: نگارندگان)

۴-۲- پروژه مکان‌سازی میدان ساندنس: مرکز شهر فوت ورث آمریکا

این میدان به یک مرکز فعالیت‌های روزانه، بازارها، هنر عمومی، نمایشگاه‌ها و رویدادهای بزرگ سالانه بود. طراحی جدید شامل ایجاد فضاهای فعال، بستن خیابان‌ها، ایجاد سایه‌بان‌های مجسمه‌ای، صندلی‌ها، غذاخوری در فضای باز و رقص آب بود. این تغییرات باعث شد که میدان ساندنس به‌عنوان یک مقصد پرطرفدار در مرکز شهر شناخته شود و زندگی عمومی و تعامل در این منطقه را تقویت کند (ozil and Richards,2014) (pps,2013).

میدان ساندنس، بخشی از مرکز شهر فوت ورث است که از سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۳ بازطراحی شد. قبل از این بازسازی، این میدان معمولاً به‌عنوان یک فضای عبوری شناخته می‌شد و کمتر به‌عنوان مقصدی برای حضور افراد محلی و بازدیدکنندگان استفاده می‌شد؛ اما پس از بازسازی، تغییرات گسترده‌ای ایجاد شد که شامل تبدیل

نمودار شماره ۲- فرآیند طراحی پروژه مکان‌سازی میدان ساندنس: مرکز شهر فوت ورث آمریکا



(مأخذ: نگارندگان)

۴-۳- طراحی و ارتقای کیفی محور هفده شهریور حدفاصل میدان امام حسین (ع) و شهدا

هفده شهریور حدفاصل میدان امام حسین (ع) و شهدا در تاریخ ۱۳۹۰/۱۲/۲۷ به گروه مهندسان مشاور آركولوگ-باوند واگذار و آغاز شد. این طرح با هدف ممنوعیت حضور اتومبیل و تبدیل به یک فضای شهری پیاده پیشنهاد شد. همچنین مقرر شد مطابق بیانیه چشم‌انداز، خیابان ۱۷ شهریور به‌عنوان خیابانی تجهیز شده برای مراسم مذهبی و آیینی و یکی از قطب‌های مدنی تهران باشد و همراه با دو میدان امام حسین (ع) و شهدا به قرارگاه دوستدار رویدادهای دینی و آیینی تحول یابد (باوند، ۱۳۹۰). فرآیندی که در این پروژه طی شده به اختصار به شرح زیر است.

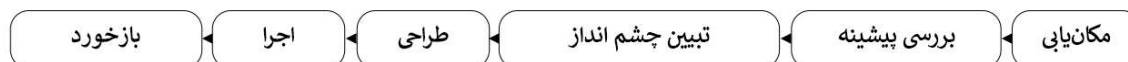
پیاده‌پذیری فضاهای شهری کیفیتی است که صرف‌نظر از رابطه مستقیمی که با مؤلفه‌های انعطاف‌پذیری دارد، وابسته به روندی است که طی آن شهرها و مکان‌های شهری را می‌سازیم. روند شکل‌گیری هر فضا، تأثیری ژرف بر چگونگی زندگی جاری در آن دارد (سلطانی و همکاران، ۱۳۹۴: ۳۸). در شرایطی که بروز خارجی فعالیت‌های مدیریت شهری حکایت از غلبه اقدامات عمرانی نسبت به سایر جهات توسعه شهر داشت، موضوع ارتقاء کیفی میادین شهر تهران به سازمان زیباسازی شهرداری سپرده شد. بر این اساس پروژه‌ای با عنوان «طراحی و ارتقای کیفی محور

جدول شماره ۲- تشریح گام‌های پروژه طراحی و ارتقای کیفی محور هفده شهریور حدفاصل میدان امام حسین (ع) و شهدا

گام نخست	تعریف پروژه	مکان‌یابی یک فضای شهری پیاده محور
		مروری بر تاریخچه و نقش غالب بستر طرح
		تدوین چشم‌انداز طرح با زمینه آیینی
گام دوم	برنامه‌ریزی و طراحی	طراحی عرصه‌های اصلی در محدوده مداخله
		طراحی میدان شهدا
		طراحی پیاده‌راه ۱۷ شهریور
		میزان برخورداری مدنی متأثر از تناسبات فضا
		تأثیر نقش اقتصادی پیاده‌راه بر فرآیند توسعه
		ساختارهای سبز به‌مثابه عنصر ساخت کالبدی
		مسأله مشارکت به‌مثابه وجه تضمین توفیق طرح
گام سوم	اجرا	تهیه اسناد اجرایی و تحقق‌پذیر
		برخورداری مدنی به‌مثابه راهبرد تثبیت و تقویت نقش فضا
گام چهارم	بازخورد	

(مأخذ: نگارندگان)

نمودار شماره ۳- فرآیند طراحی پروژه طراحی و ارتقای کیفی محور هفده شهریور حدفاصل میدان امام حسین (ع) و شهدا



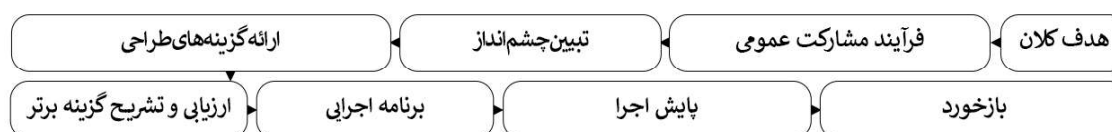
(مأخذ: نگارندگان)

۴-۴- پروژه Seoullo 7017 Skygarden

اطراف از طریق ۱۷ ورودی و ایجاد فعالیت‌های متنوع با استفاده از فضاهای چندمنظوره است. طرح نهایی شامل یک دهکده گیاهی بوده (Margono, Zuraida, 2019:53) و فرآیند طراحی آن به‌طور خلاصه شامل این موارد بوده است (Bally, p310). فرآیند طراحی این پروژه به‌اختصار به شرح زیر است:

پروژه "Seoullo 7017 Skygarden" در سال ۲۰۱۷ با مدیریت دولت سئول و توسط گروه مهندسی MVRDV اجرا شد. این پروژه، تبدیل پل روگذر ایستگاه سئول از دهه ۱۹۷۰ به یک مسیر پیاده‌راه بوده است. استراتژی‌های مهم آن شامل ایجاد فضای سبز متنوع، اتصال به مناطق

نمودار شماره ۴- فرآیند طراحی پروژه Seoullo 7017 Skygarden



۵-۴- طراحی شهری حوزه عمومی تپه مرادآب

به موجب مصوبه شورای عالی شهرسازی و معماری ایران در «طرح ساماندهی تپه مرادآب»، با توجه به موقعیت ویژه و نقش تأثیرگذار در نظر گرفته شده در اسناد فرادست برای اراضی حوزه عمومی تپه مرادآب، این عرصه نیاز به تدوین طرحی یکپارچه در قالب طراحی شهری دارد. در همین راستا شهرداری کرج در خرداد ماه ۱۳۹۴ با تعریف

طرح «طراحی شهری حوزه عمومی تپه مرادآب»، تهیه آن را به مهندسین مشاور شاران سپرد (شاران، ۱۳۹۴). برآیند مطالعات و درنهایت ارائه طرح در عرصه عمومی تپه مرادآب، فراهم آوردن عرصه‌ای جهت پاسخگویی به نیازهای گردشگری، فرهنگی و ورزشی ساکنان شهر کرج را مدنظر دارد. به‌گونه‌ای که ضمن حفظ و بهره‌برداری از ویژگی‌های اساسی بستر، توسعه‌ای مبتنی بر پایداری و با مشارکت کلیه صاحبان حق محقق گردد.

نمودار شماره ۵- فرآیند طراحی پروژه طراحی شهری حوزه عمومی تپه مرادآب



(مأخذ: نگارندگان)

۱-۵-۴- مراحل طراحی شهری مرادآب

این طرح در دو مرحله طراحی شهری و طراحی معماری پروژه‌های موردی در حال تهیه است. مرحله اول این طرح با عنوان طراحی شهری مشتمل بر پنج قسمت به قرار زیر می‌باشد:

قسمت اول: تشخیص وضعیت (دیدگاه‌های توسعه، استعدادها و محدودیت‌ها)

قسمت دوم: سنجش وضعیت (جمع‌بندی، تحلیل و تدوین دیدگاه توسعه)

قسمت سوم: تدوین چارچوب طراحی شهری محدوده مداخله مستقیم

قسمت چهارم: طرح تفصیلی ویژه با رویکرد طراحی

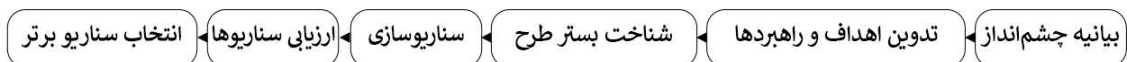
شهری در محدوده مداخله مستقیم

قسمت پنجم: طرح جامع سه‌بعدی

۶-۴- طراحی شهری میدان جمهوری کرج

این طرح شامل سه بخش اصلی است: شناسایی اراضی، توان‌سنجی اراضی و تدوین برنامه توسعه محدوده مداخله مستقیم. در بخش اول، با بررسی اسناد و وضعیت موجود حوزه، مطالعات کالبدی، فضایی، حقوقی و حمل‌ونقل و ترافیک در سطح محدوده مداخله انجام می‌شود. بخش دوم، با ارزیابی استعدادها و محدودیت‌ها و تدوین سناریوهای توسعه، اهداف و راهبردها مشخص می‌شود. درنهایت، سناریوی مطلوب برای دستیابی به اهداف طرح انتخاب می‌شود.

نمودار شماره ۶- فرآیند طراحی پروژه طراحی شهری میدان جمهوری کرج



(مأخذ: نگارندگان)

۷-۴- باز طراحی میدان جمهوری پاریس

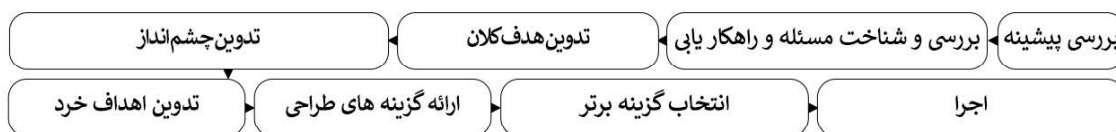
میدان جمهوری، یکی از میدان‌های اصلی شهر پاریس است که در قرن نوزدهم توسط هاسمن با ایده‌هایی از اتحادیه‌های کارگری و چپ، به وجود آمده است. این میدان همچنین یکی از مراکز حیاتی سیستم حمل‌ونقل شهر است و به‌عنوان مسیر اصلی برای عابران پیاده و

مسافران مترو شناخته می‌شود. طراحی اولیه این میدان در سال ۱۸۷۹ صورت گرفت اما در سال ۲۰۱۰ شورای شهر پاریس تصمیم به بازسازی آن گرفت و مبلغ زیادی را برای این منظور اختصاص داد. هدف اصلی این بازسازی، افزایش کیفیت زندگی در محله‌های اطراف و تبدیل میدان به یک مرکز فعالیت‌های شهری بود. این پروژه با مشارکت ساکنان محلی از طریق فرآیند مشورتی طولانی انجام

میراث شهری اطراف آن هماهنگی داشته باشد و فضاهای گسترده و انعطاف‌پذیری را برای استفاده‌های مختلف ارائه دهد (european prize for urban public space 2014).

شد و همچنین با برگزاری جلسات عمومی و کارگاه‌های موضوعی، نیازها و تمایلات مردم در نظر گرفته شد. یکی از چالش‌های اصلی این پروژه، تبدیل میدان به یک فضای عمومی محبوب در قرن بیست و یکم بود که با معماری و

نمودار شماره ۷- فرآیند طراحی پروژه باز طراحی میدان جمهوری پاریس



(مأخذ: نگارندگان)

طراحی شده است. شرکت "nendo" طراح اصلی این پروژه بوده و طراحی‌هایش از مقبره‌های امپراتوری باستانی الهام گرفته شده است. فضاهای متنوعی برای افراد با همه سنین در این فضا فراهم شده و از نتایج طراحی، بازخوردهای مثبتی درباره جمعیت بیشتر و تنوع فعالیت‌ها گزارش شده است (Huso, 2017), (Gerfen, 2017).

۸-۴- Tenri Station (CoFuFun)Plaza - باز طراحی

میدان کفوفون تنری در ژاپن

میدان فوفون در ژاپن با طراحی زیبا و الهام‌بخش خود به "زمزمه شاد و ناخودآگاه" معروف است. این فضا توسط شهرداری به منظور تحریک فعالیت‌های جامعه محلی و ارائه امکانات متنوع تفریحی و گردشگری برای ساکنان

نمودار شماره ۸- فرآیند طراحی پروژه Tenri Station (CoFuFun)Plaza - باز طراحی میدان کفوفون تنری در ژاپن



(مأخذ: نگارندگان)

می‌تواند در پیشبرد پروژه بسیار مثبت عمل کند؛ و هرچه این نوآوری‌ها به اجرایی‌تر کردن و مشارکتی کردن فرآیند کمک کند می‌تواند اقدامی ثابت در فرآیند پیشنهادی باشد. در جدول شماره (۴) به مقایسه گام‌ها، ویژگی‌های برجسته و نوآوری فرآیند پروژه‌های داخلی و خارجی پرداخته‌ایم. از آنجایی که مسئله یا پتانسیل هر پروژه متفاوت است هرکدام دارای اهداف مختص به خود می‌باشند. در صورتی که اهداف تعیین شده تحقق پیدا کنند آن فرآیند مسئله و پتانسیل را پوشش داده است و توانسته چالش آن محیط را ساماندهی کند. در جدول شماره (۵) چالش و مسئله هر پروژه، اهداف و میزان تحقق آن به صورت تفکیک شده مورد مقایسه قرار گرفته است.

۵- بحث و بررسی

پس از شناسایی شاخص‌ها و تکنیک‌های انعطاف‌پذیری فضای شهری و بررسی نمونه‌های داخلی و خارجی می‌توان با مقایسه تطبیقی نمونه‌های مذکور، چگونگی کاربست و استفاده از شاخص‌ها و تکنیک‌های شناسایی شده در پروژه‌ها را به جمع‌بندی مناسبی برای استفاده در طرح‌هایی با رویکرد افزایش کیفیت انعطاف‌پذیری تبدیل کرد. در ادامه در جدول شماره (۳) به بررسی موارد اشاره‌شده پرداخته‌شده است.

وجود تمایزها در فرآیندهای مختلف می‌تواند در ایجاد یک فرآیند نوین و کارآمد بسیار مثبت عمل کند. موفقیت فرآیندها نشان از این است که تفاوت‌ها و نوآوری‌ها

جدول شماره ۳- مقایسه تطبیقی تحقق‌پذیری شاخص‌ها و تکنیک‌های انعطاف‌پذیری در نمونه‌های بررسی شده

شاخص	تکنیک	میدان جمهوری پاریس	میدان ایستگاه کنوون	میدان ساندنس	مرکز شهر دیترویت	میدان جمهوری کرج	تپه مرادآب کرج	اسکای گاردن ۷۰۱۷	محور ۷۷ شهرپور تهران
نماهای فعال	ایجاد فعالیت‌هایی که از ارتباط با فضای عمومی سود می‌برند.								
	طراحی ورودی ساختمان‌ها به‌طوری که مستقیماً از فضای عمومی رفت‌وآمد انجام شود.								
	تعییه کاربری‌های بهره‌مند از سرریز شدن فعالیت‌ها به فضا								
	فعال کردن طبقه همکف و در صورت نیاز طبقه اول و دوم (بالکن)								
پاسخگویی سریع به تغییرات	وجود سرپناه در مواقع تغییرات ناگهانی آب‌وهوا								
	سازه‌هایی برای ایجاد سایه و غربال‌گری برای مهار باد و صدا								
چند عملکردی (حذف مرزها)	وجود بستری مناسب برای برگزاری رویدادهای متنوع								
لبه‌های فعال	قرار دادن مکان‌های نشستن در لبه‌ها در مسیرهایی با عرض کمتر از ۷ متر								
	قرار دادن مکان‌های نشستن در مرکز فضا در مسیرهای بیش از ۷ متر دارای لبه‌های فعال								
	در نظر گرفتن خطوط احتمالی جریان عابر پیاده در میدان‌ها و قرار دادن صندلی در این موقعیت‌ها برای استفاده از پتانسیل تماشای مردم								
	تباين و تفاوت در طراحی لبه‌ها نسبت به کل فضا با استفاده از مصالح گوناگون								
	ایجاد تراس‌هایی برای رستوران‌ها								
تنوع‌پذیری	در نظر گرفتن فاصله افقی مناسب برای مرزبندی میان فضای خصوصی و عمومی								
	در نظر گرفتن فعالیت‌هایی برای همه گروه‌های اجتماعی								
	در نظر گرفتن فعالیت‌هایی برای فصول و ساعات مختلف								
	حق انتخاب در شیوه دسترسی به فضا								
استفاده از عنصر آب	استفاده از عنصر آب روی سطح زمین								
	استفاده از عنصر آب به صورت مه‌پاش								
	استفاده از عنصر آب روی جداره								
حفظ هویت تاریخی و فرهنگی محیط	برگزاری رویدادهای موقت متناسب با زمینه								
محدود کردن سواره	ایجاد یک مسیر کم‌عرض برای سواره در فضا								
مرکزیت	قرار دادن عناصری در مرکز فضا همراه با سرپناه								
پوشش گیاهی	پایه تاج درخت حداقل ۲٫۵ متر								
انسان‌محوری (روابط انسانی)	طراحی المان‌های شهری با توجه به مقیاس انسانی								
توجه به خرده اقلیم	ایجاد سایه‌اندازی به وسیله ساختمان‌های بلندتر، درختانی با تاج بزرگ‌تر و مبلمان سایه‌انداز								
	استفاده از نور خورشید و تهویه طبیعی هوا								

(مأخذ: نگارندگان)

جدول شماره ۴- بررسی تطبیقی فرآیند طراحی نمونه‌های داخلی و خارجی

نمونه	گام‌ها	ویژگی‌های برجسته	نوآوری
مکان شهری پاریس	- بررسی پیشینه تاریخی - بررسی و شناخت مسئله و تصمیم به راهکار یابی - تدوین هدف کلان (چند عملکرد بودن فضا) - تدوین چشم‌انداز - تدوین اهداف خرد - ارائه آلترناتیوها [گزینه‌های طراحی] - انتخاب اثر طرح [بهینه] - اجرای طرح	- وجود تحلیل پیشینه تاریخی - در فرآیند طراحی فضا و بررسی و مشاهده مسائل و مشکلات محدوده در مراحل اولیه فرآیند.	- استفاده از نظرات مردم، تجار و صاحبان کسب در اطراف میدان و سایر ذی‌نفعان در پیش برد و باز طراحی - تدوین و مراحل اولیه با در نظر گرفتن الگوی رفتاری، توسط شورای شهر
مکان شهری استانبول	- شناخت و تحلیل محدوده - تحلیل رفتار شهروندان - شناخت مسئله و تصمیم به یافتن راهکار - تدوین هدف کلان - ارائه راهکارها و آلترناتیوهای طراحی - انتخاب بهترین طرح - اجرای طرح - بررسی بازخوردها و نتایج	- فرآیند کامل و استفاده از تحلیل رفتاری شهروندان به‌عنوان یک مرحله جدا در فرآیند	- مشاهده و بررسی بازخورد شهروندان پس از اجرای طرح و مصاحبه با افراد برای جمع‌آوری نظراتشان
مکان سانبلی	- شناخت زمینه - ارزیابی جامعه و کاربران از مکان - شناسایی چالش اصلی - شناسایی مسائل و مشکلات فضا توسط گروه‌های مختلف - مشارکت و چشم‌انداز جامعه - تدوین اهداف کلان و خرد - برنامه‌ریزی و طراحی مکان - ارائه برنامه عملیاتی - اجرا	- کامل بودن فرآیند - مشارکتی بودن - تهیه برنامه عملیاتی	- استفاده از مشارکت کاربران و مردم در مرحله ارزیابی، شناسایی مشکلات فضا و چشم‌اندازسازی
مکان شهری پاریس	- تدوین چشم‌انداز جدید - شناخت زمینه - مشارکت با مردم ذی‌نفع و سازمان‌های مختلف شهر - بررسی مسائل، خواسته‌ها، فرصت‌ها و چالش‌ها با مشارکت مردم - بررسی مشکلات زمینه توسط گروه طراحی - تدوین اهداف بلندمدت - تدوین اهداف کوتاه‌مدت - ارائه راه حل بهینه - ارائه برنامه عملیاتی - اجرا	- کامل بودن فرآیند - مشارکتی بودن - تهیه برنامه عملیاتی	- استفاده از مدل ۴ وجهی PPS در تدوین اهداف - برگزاری کارگاه‌های مختلف جهت بررسی و تبیین پروژه برای مردم، سهامداران بزرگ محدوده و متخصصان - استفاده از مشارکت بسیار بالای افراد گروه‌های مختلف در بخش مسائل، فرصت‌ها و اهداف - تدوین چشم‌انداز در مرحله اول فرآیند (پیاده مداری جایگزین خودرومحوری)
مکان شهری کج	- بیانیه چشم‌انداز - تدوین اهداف و راهبردها - شناخت بستر طرح - سناریوسازی - ارزیابی سناریوها - انتخاب سناریو برتر	- ارائه گزینه‌های طراحی با رویکردهای متنوع	- ارائه بیانیه چشم‌انداز از طریق پاسخ به سه پرسش طلایی اکنون کجا هستیم؟ به کجا می‌رویم؟ و کجا می‌خواهیم باشیم؟
مکان شهری کج	- تشخیص وضعیت - سنجش وضعیت - تدوین چارچوب طراحی شهری محدوده مداخله مستقیم - طرح تفصیلی ویژه با رویکرد طراحی شهری در محدوده مداخله مستقیم - طرح جامع سه‌بعدی	- بررسی تفصیلی دیدگاه‌های توسعه، استعدادها و محدودیت‌ها سایت موردنظر - ارائه طرح تفصیلی ویژه با رویکرد طراحی شهری در محدوده مداخله مستقیم	- ارائه و تدوین چارچوب طراحی شهری تخصصی برای محدوده مداخله مستقیم در پروژه

نمونه	گام‌ها	ویژگی‌های برجسته	نوآوری
۷۰۱۷ اسکای‌گاردن	- هدف کلان - فرآیند مشارکت عمومی - تدوین چشم‌انداز - ارائه گزینه‌های طراحی - ارزیابی و تشریح گزینه برتر - برنامه اجرایی - پایش اجرا - بازخورد	- بهره‌جستن از مشارکت عمومی - گرفتن بازخورد پس از اجرای طرح	- تشریح هدف کلان - داشتن کانسپت طراحی (طراحی با محوریت باغ گیاهان)
۱۷ شهریور محور تهران	- مکان‌یابی - بررسی پیشینه - تدوین چشم‌انداز - طراحی - اجرا - بازخورد	- گرفتن بازخورد پس از اجرای طرح	- انجام مطالعات پایه در جهت مکان‌یابی و انتخاب فضای شهری مناسب جهت طراحی پیاده‌مدار

(مأخذ: نگارندگان)

جدول شماره ۵- بررسی تطبیقی مسئله، اهداف و میزان تحقق اهداف در نمونه‌های داخلی و خارجی

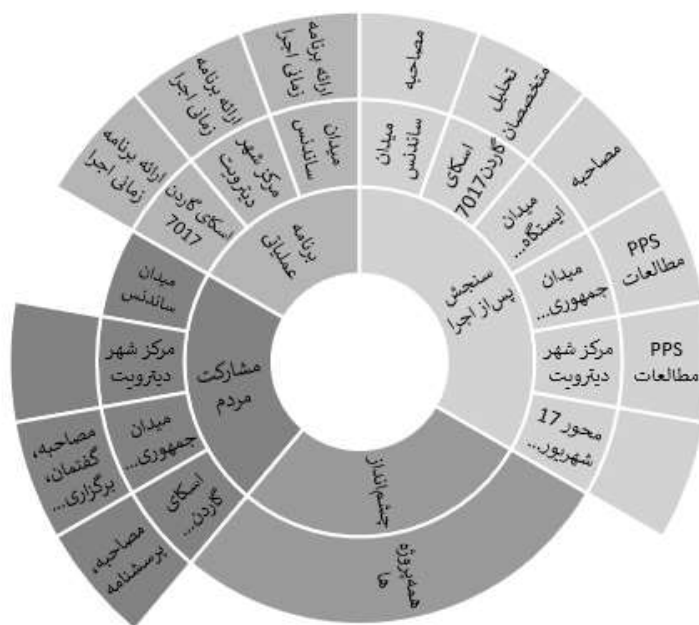
نمونه	بررسی مسئله و چالش	بررسی اهداف	میزان تحقق اهداف
میدان جمهوری پاریس	- فضا به‌عنوان محدوده‌ای خودرو محور و تنها وجود مسیری باریک برای عبور پیاده - نبود حضور افراد در فضا و کم‌رنگ شدن هویت تاریخی فضا	- تبدیل فضا به یک محدوده چند عملکردی - افزایش محدوده مختص به پیاده و محدود کردن وسایل نقلیه موتوری - بازگشت و تقویت کاراکتر و هویت تاریخی فضا - فضایی برای برگزاری رویدادهای شهری	- تحقق اهداف پروژه
میدان ایستگاه کوفون	- نبود حضورپذیری افراد در ساعات و روزهای تعطیل - منطبق نبودن کاراکتر فضا با زمینه	- طراحی فضای چند عملکردی - توجه به هویت تاریخی زمینه در طراحی فضا - افزایش حضورپذیری افراد در فضا در جهت احیای آن و مناسب برای برگزاری رویدادها و جذب گردشگر	- تحقق اهداف پروژه
میدان ساندنس	- استفاده از مرکز شهر به‌عنوان پارکینگ (فضای گمشده شهری) و خالی از فعالیت بودن آن - چگونگی ایجاد تغییرات به جهت ایجاد بستری برای فعالیت‌های اجتماعی و اختیاری	- طراحی یک فضای انعطاف‌پذیر با ایجاد بستری سرزنده برای فعالیت‌های مختلف گروهی و اجتماعی - ایجاد فضایی چندعملکردی	- تحقق اهداف پروژه
مرکز شهر دیترویت	- خودرومحوری مرکز شهر و چگونگی تغییر این فرهنگ به جز اقدامات اجرایی و عینی	- درگیر کردن گروه‌های مختلف ذی‌نفع و ذی‌نفوذ - ایجاد مرکز شهری انعطاف‌پذیر با مکان‌یابی مقصدهای مختلف جهت فعالیت‌های متفاوت در کنار هم - تدوین چشم‌انداز پیاده‌مداری پروژه مرکز شهر با مشارکت بزرگ گروه‌های مختلف اجتماعی و مردمی - طراحی براساس ۴ مؤلفه آسایش و تصویر ذهنی، دسترسی، اجتماع‌پذیری و فعالیت‌ها	- تحقق اهداف پروژه
میدان جمهوری کرج	- گره ترافیکی نامنظم	- ایجاد یک فضای شهری مدرن پایدار، پویا، سرزنده و ایمن با کارکرد ترکیبی گردشگری تفریحی و تجاری اداری	- تحقق اهداف پروژه

نمونه	بررسی مسئله و چالش	بررسی اهداف	میزان تحقق اهداف
تپه مرادآب کرج	- نبود طراحی یکپارچه برای اراضی حوزه عمومی تپه مرادآب در راستای طرح فرادست آن	- فراهم آوردن عرصه‌ای جهت پاسخگویی به نیازهای گردشگری، فرهنگی و ورزشی ساکنان شهر کرج - حفظ و بهره‌برداری از ویژگی‌های اساسی بستر استفاده از اصول پایداری در طرح - در نظر گرفتن نفع و نظرات افراد ذی‌نفع در طراحی	- تحقق اهداف پروژه
اسکای گاردن ۷۰۱۷	- عدم موفقیت در تست مقاومت سازه‌ای به واسطه طول عمر بالا - فضایی ناامن به واسطه رهاشدگی	- اتصال مناطق اطراف - انسان محوری - پیاده محوری - ایجاد امنیت با طراحی فضایی به‌مثابه باغ گیاهان	- ارائه فضای شهری مطلوب از دیدگاه کاربران
محور ۱۷ شهریور تهران	- تعریف فضای شهری انسان‌محور در مقابل محوریت اتومبیل	- خیابان ۱۷ شهریور به‌عنوان خیابانی تجهیز شده برای مراسم مذهبی و آیینی و یکی از قطب‌های مدنی تهران - میدان امام حسین (ع) و شهدا به‌عنوان قرارگاه دوستدار رویدادهای دینی و آیینی	- ضعف بنیادین طرح در مکان‌یابی - برنامه‌ریزی فراتر از مقیاس و طراحی تزیین‌گرا - عدم تناسب ماهیت میدان با طرح پیشنهادی

(مأخذ: نگارندگان)

بعضی از گام‌های فرآیند در پروژه‌های مختلف به صورت رفت و برگشتی عمل می‌کنند زیرا از اهمیت بالایی برخوردار هستند هرچند که تمام گام‌های یک فرآیند مانند قطعه یک پازل عمل می‌کنند اما بعضی از آن‌ها می‌توانند در پیشبرد بهینه فرآیند اثرگذاری بیشتری داشته باشند. در ادامه مقایسه تطبیقی گام‌های برنامه عملیاتی، سنجش پس از اجرا، مشارکت مردم و چشم‌انداز در پروژه‌های داخلی و خارجی در نمودار خورشیدی شماره (۹) انجام شده است

نمودار شماره ۹- نمودار خورشیدی گام‌های اساسی در نمونه‌های موردبررسی و چگونگی استفاده در پروژه‌ها



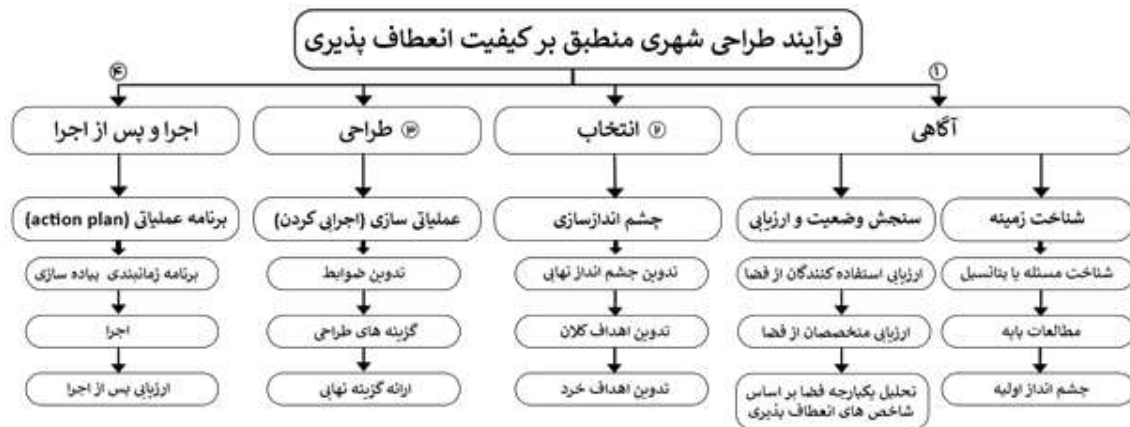
(مأخذ: نگارندگان)

۶- نتیجه‌گیری و ارائه فرآیند پیشنهادی

پوشش‌دهنده بسیاری از مسائل و زمینه‌ها باشد به‌عنوان یک پایه و اساس و بخشی از یک فرآیند دیگر عمل کند. براساس فرآیندهای مطالعه شده، یافته‌های تحقیق و مطالعه کیفیت انعطاف‌پذیری در فضاهای شهری و همچنین بررسی مقاله «طراحی شهری، فرایند یا فرایندها» با نگرش دکتر کوروش گلکار، فرآیندی چهار بخشی دارای گام‌های کامل ارائه شده است.

بدیهی است که هر فرآیند ثابتی در همه شهرها و زمان‌ها کارا نیست و متناسب با موقعیت و زمان، نیازمند نگاهی خردتر و بازبینی متخصصانه است (صادقی و همکاران، ۱۳۹۶: ۳۰). هر زمینه و هر محیط یا حتی هر کیفیت طراحی شهری می‌تواند فرآیند به خصوص خود را داشته باشد اما یک فرآیند جامع قابلیت آن را دارد علاوه بر این‌که

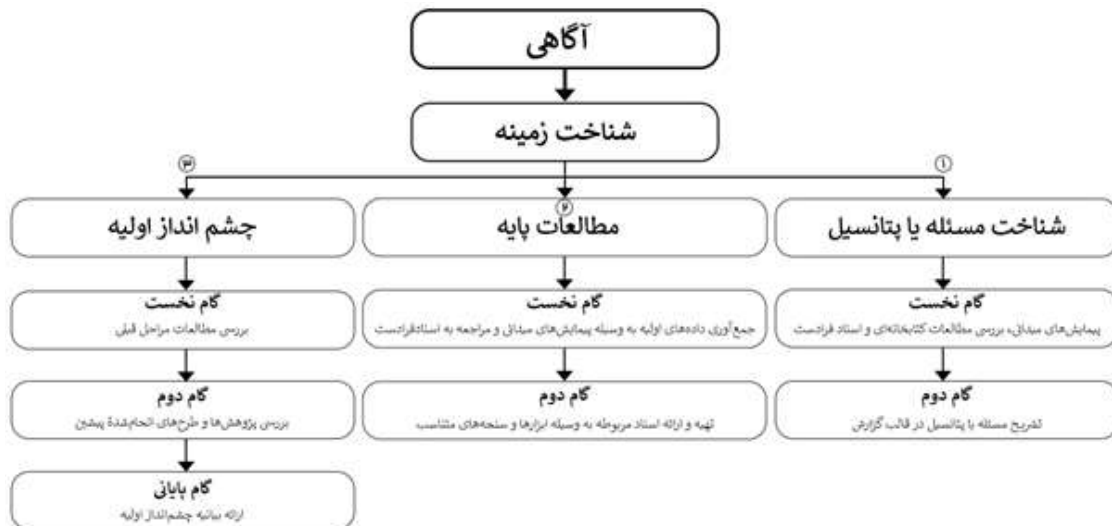
نمودار شماره ۱۰- فرآیند طراحی شهری منطبق بر کیفیت انعطاف‌پذیری



(مأخذ: نگارندگان)

آگاهی

لازمه‌ی رسیدن به غایت طراحی داشتن آگاهی از بستر طرح و عوامل مؤثر بر آن است. بدین منظور مرحله آگاهی به دو بخش شناخت زمینه و سنجش وضعیت و ارزیابی تقسیم می‌شود؛ که در ادامه به تشریح این دو بخش می‌پردازیم؛



گام نخست: پیمایش‌های میدانی، بررسی مطالعات کتابخانه‌ای و اسناد فرادست.

گام دوم: تشریح مسئله یا پتانسیل در قالب گزارش.

مطالعات پایه: بدیهی است برای ارائه طرح مطلوب در روند پروژه، بایستی درک جامعی از بستر طرح داشته باشیم. بدین منظور ۵ دسته مطالعات پایه براساس کیفیت انعطاف‌پذیری محدود شده است تا نیل به هدف همواره گردد. جدول شماره (۶) می‌تواند راهنمایی برای انجام مطالعات پایه باشد.

گام اول: به کمک پیمایش‌های میدانی و مراجعه به اسناد فرادست داده‌های اولیه جمع‌آوری می‌شوند.

گام دوم: به وسیله ابزارها و سنجه‌های متناسب، اسناد مربوطه تهیه و ارائه می‌شوند.

شناخت زمینه: این بخش به‌خودی‌خود متشکل از ۳ گام اصلی شامل؛ شناخت مسئله یا پتانسیل، مطالعات پایه و چشم‌انداز اولیه می‌باشد. همچنین برای هر گام مراحل تا نیل به هدف موردنظر تشریح می‌شود:

شناخت مسئله یا پتانسیل: لازمه‌ی انجام پروژه‌های طراحی شهری به دو گونه مسئله‌مندی و یا وجود پتانسیل طراحی در بستر پروژه می‌باشد که در حالت اول با توجه به خواست و نیاز جامعه و از طرفی وجود معضل یا مشکلات گوناگون در فضاهای شهری، روی به سوی بازطراحی فضای مذکور خواهیم برد. گاهی متناسب با حالت دوم ممکن است موضوع طراحی، مسئله نیز نباشد؛ اما به‌واسطه داشتن پتانسیل بالا و شرایط ایده‌آل در جهت رفاه جامعه و خلق فضاهای ارزنده شهری، نیاز به اجرای پروژه طراحی شهری محسوس باشد. بر این اساس دو گام پیش‌رو خواهیم داشت؛

جدول شماره ۶- تشریح مستندات مطالعات پایه

کاربری زمین و فعالیت	نقشه کاربری و فعالیت وضع موجود
	نقشه کاربری و فعالیت پیشنهادی طرح فرادست
	بررسی الگوی زمانی کاربری‌های جاذب جمعیت
	بررسی کاربری و فعالیت‌های سودمند
دسترسی و شبکه معابر	بررسی وضعیت نفوذپذیری
	بررسی انواع مختلف دسترسی به فضا
	بررسی عرض پیاده‌روها
	بررسی موقعیت پارکینگ، مسیر دوچرخه و حمل‌ونقل عمومی
مطالعات رفتاری	بررسی فعالیت‌های اختیاری، اجتماعی و ضروری
	بررسی حضورپذیری گروه‌های مختلف سنی و جنسی
	چگونگی استفاده از فضاها و مکان‌های چند عملکردی
	چگونگی شکل‌گیری فعالیت‌ها براساس رویدادهای موقت
مطالعات کالبدی	بررسی لبه‌های فضا
	بررسی نمای ساختمان‌ها
	بررسی سطح شفافیت ساختمان‌ها
	بررسی میزان و سطوح نورپردازی شده
دید و منظر	بررسی مقیاس انسانی
	بررسی وضعیت پوشش گیاهی
	بررسی وضعیت فضاهای نشست

(مأخذ: نگارندگان)

و نقشه‌های تحلیل استفاده شود.

گام پایانی: درنهایت به یک نقشه کلی‌تر ختم خواهند شد که حاصل روی هم اندازی و اجماع تمامی اطلاعات جمع‌آوری شده می‌باشند تا نکاتی که افراد بر آن‌ها تأکید بیشتری داشتند مشخص شود.

ارزیابی متخصصان از فضا: این بخش تحلیل مطالبی که در بخش و مرحله گذشته، مرحله شناخت، بدست آمده‌اند می‌باشد؛ که در ابتدا با توجه به نظام‌های اصلی مرحله اول و درنهایت براساس شاخص‌های انعطاف‌پذیری به تحلیل و به بررسی دقیق‌تر آن‌ها پرداخته می‌شود. مطالب و اطلاعات بدست آمده از تحلیل مرحله شناخت را نیز در نقشه‌های تحلیل آورده و نقشه تحلیل نهایی که شامل روی هم اندازی تمامی تحلیل‌ها از مرحله شناخت است را تهیه کرده. نقشه‌های روی هم اندازی هر دو بخش را در کنار هم تحلیل کرده و بخش‌هایی را که یا یک دیگر مطابقت یا مغایرت داشته‌اند و به صورت کلی اشتراکات هر دو را در بخش‌ها و نظام‌های متفاوت مطرح شده در و براساس شاخص‌های انعطاف‌پذیری، به صورت نوشتاری و روی نقشه تحلیل کرده.

پس از دریافت نظرات مردم و ذینفعان پروژه (همکاران و تیم تحقیقاتی پروژه و تحلیل این تیم به بخش سوم از این مرحله «تحلیل یکپارچه فضا براساس شاخص‌های انعطاف‌پذیری» می‌رسیم. برای این بخش می‌توان با استفاده از سوات (SWOT) با رویکرد انعطاف‌پذیری و نظام‌های بررسی شده در مرحله اول و دو بخش پیشین؛ می‌توان فرصت‌ها، تهدیدها، نقاط ضعف و قوت فضای شهری مورد مطالعه را بدست آورد و تمام این اطلاعات را در چند نقشه تحلیلی به صورت مکان‌یابی شده، نمایش داد؛ و علاوه بر آن یک نقشه تحلیل کلی از تجميع نقشه‌های تحلیلی دو بخش پیشین که براساس شاخص‌های انعطاف‌پذیری است را تهیه و به تدقیق آن پردازیم؛ و در بخش نهایی این مرحله به تدقیق نتایج حاصل از همه بخش‌های شناخت به منظور آمادگی برای تدوین هدف و یا چشم‌انداز نهایی.

مرحله چشم‌اندازسازی: این مرحله همانند مرحله قبل شامل سه بخش اصلی می‌باشد که آن‌ها را می‌توان به ترتیب این‌چنین نام برد: چشم‌اندازسازی نهایی، تدوین اهداف کلان و تدوین اهداف خرد برای رسیدن به مرحله چشم‌انداز نهایی باید تمامی مراحل پیشین را طی کرد و درنهایت پس از جمع‌بندی آن‌ها به تدوین چشم‌انداز نهایی رسید که این تدوین شامل سه گام می‌باشد:

تدوین چشم‌انداز اولیه: برای تدوین چشم‌انداز اولیه به صورت کلی سه‌گام پیش رو داریم؛ بدیهی است این امر موجب کاهش ضریب خطا در فرآیند پیشبرد پروژه نیز خواهد شد. از طرفی پس از انجام مراحل شناخت اولیه و مطالعات پایه به یک درک جامع از بستر و ویژگی‌های پروژه رسیده‌ایم.

گام نخست: با مطالعات انجام‌شده در بخش شناخت، مسئله یا پتانسیل محدوده مورد مطالعه، شاکله اصلی چشم‌انداز اولیه را تشکیل می‌دهد.

گام دوم: بررسی پژوهش‌ها و طرح‌های انجام‌شده پیشین؛ در این مرحله با بررسی سبقه طراحی در این زمینه می‌بایست با در نظر گرفتن تجربیات کسب شده به آگاهی نسبی از روند پژوهش رسید.

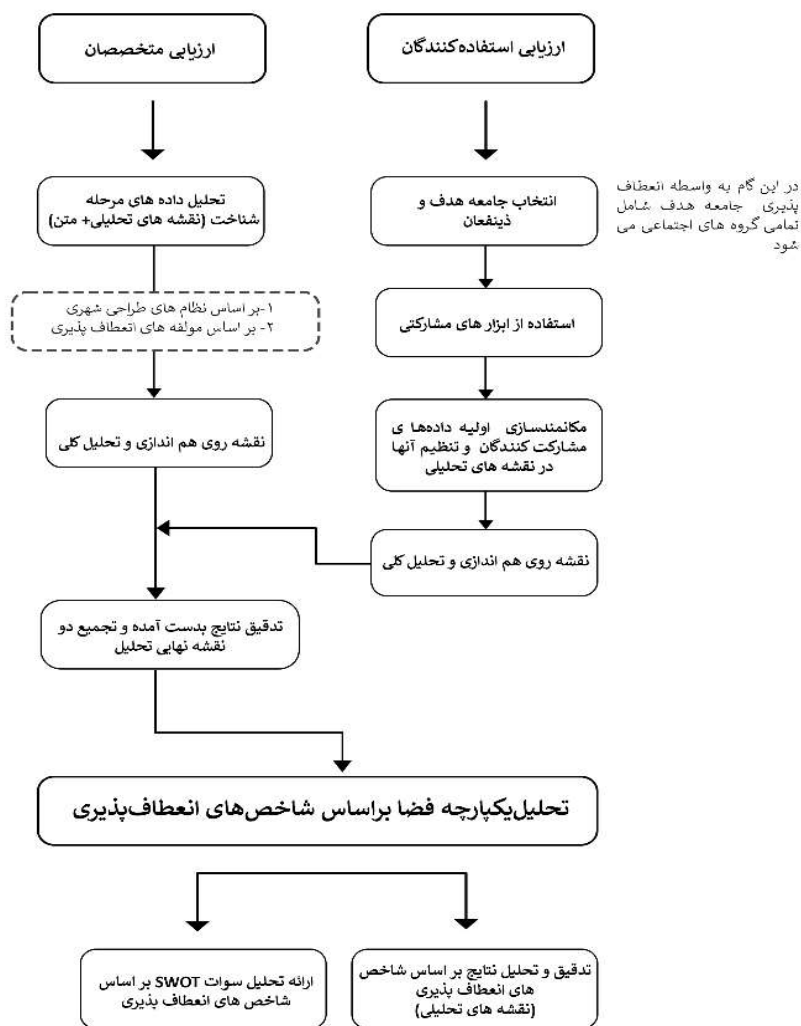
گام پایانی: ارائه بیانیه چشم‌انداز اولیه؛ با علم بر دوگام پیشین و مطالعات پایه می‌توان بیانیه را تدوین نمود.

مرحله سنجش وضعیت و ارزیابی: این مرحله شامل سه بخش اصلی: ارزیابی استفاده‌کنندگان و ذی‌نفعان از فضا، ارزیابی متخصصان از فضا و تحلیل یکپارچه فضا براساس شاخص‌های انعطاف‌پذیری می‌باشد؛ که هر یک از این بخش‌ها شامل گام‌هایی می‌شوند و درنهایت به چند نقشه تحلیل و یک نقشه اجتماع این تحلیل‌ها به پایان می‌رسد. در بخش اول که شامل ارزیابی استفاده‌کنندگان از فضا است، می‌توانیم به روش‌های گوناگون نظرات افراد را جمع‌آوری کنیم؛ این روش‌ها شامل مصاحبه، پرسشنامه‌ها، جلسات گفت‌وگو و برگزاری کارگاه‌هایی در سطح محدوده می‌باشد. پس از آن این اطلاعات کیفی را بر روی نقشه و یا به صورت کمی تدوین کرده و بخش‌هایی را که با یکدیگر در اشتراک هستند یا تأکید افراد بر آن‌ها بیشتر بوده را نیز مشخص کرده و در نقشه‌های تحلیل این بخش قرار داده می‌شوند؛ و گام‌های این بخش را این‌چنین می‌توان مطرح کرد:

گام نخست: مشخص نمودن جامعه هدف و ذی‌نفعان فضا است که باید از هر رنج سنی و جنسیت و قومیت‌های متفاوت استفاده‌کنندگان از فضا را شامل شود تا به رویکرد انعطاف‌پذیری نزدیک‌تر شود.

گام دوم: انتخاب روش جمع‌آوری اطلاعات و استفاده از ابزارهای مشارکتی (پرسشنامه، مصاحبه، جلسات گفت‌وگو و برگزاری کارگاه‌ها در سطح محدوده) و توجه به میزان توانایی افراد در درک از محیط و سؤالات پرسشگر در انتخاب برخی از روش‌های جمع‌آوری اطلاعات.

گام سوم: پس از جمع‌آوری اطلاعات به آن‌ها نظم داده می‌شود و سعی بر آن است که برای تحلیلشان از جداول



موردنظر مطرح شوند. کمی تر از چشم‌انداز مطرح شود با توجه به سوات و تحلیل آن در مرحله قبل طرح شود. **گام نخست:** توجه به بیانیه چشم‌انداز نهایی مطرح شده **گام دوم:** تدوین هدف کلان براساس مسئله یا پتانسیل.

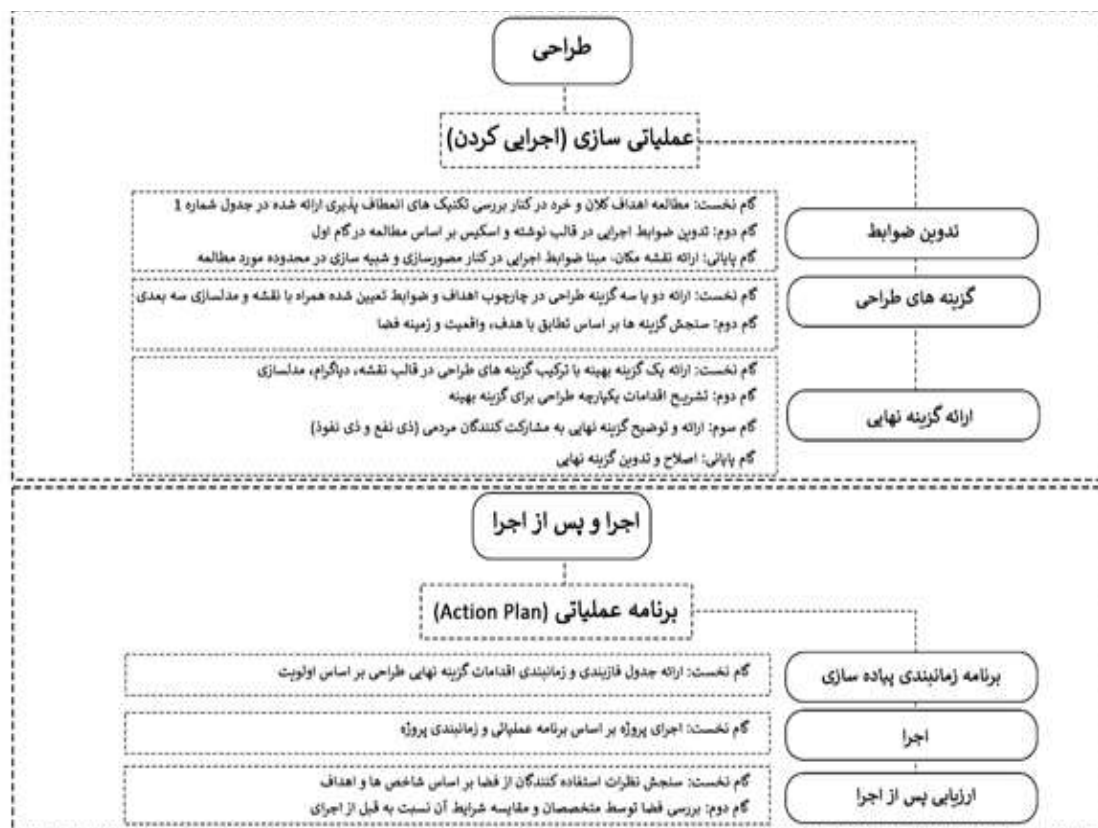
تدوین اهداف خرد: در بخش بعد قرار دارد و همان‌طور که از اسمش مشخص است جزئی‌تر شده اهداف کلان می‌باشند اگر چند هدف کلان وجود دارد برای هر یک از آن‌ها حداقل ۳ هدف خرد باید مطرح شود که براساس و مطابق شاخص‌های فضای انعطاف‌پذیر می‌باشند. اهداف خرد براساس نظام بررسی شده در مرحله قبل تقسیم‌بندی و تدوین شود که تدوین این اهداف در چهار گام صورت می‌پذیرد.

گام نخست: توجه به مسئله اصلی فضا، چشم‌انداز اولیه، شاخص‌های انعطاف‌پذیری و نتایج بدست آمده از مرحله سنجش وضعیت و ارزیابی و توصیف نکات مهم آن‌ها.

گام دوم: طرح چشم‌انداز نهایی با توجه به گام نخست به صورت متنی منسجم و شبیه‌سازی کلی تصویری (برای تفهیم بیشتر متناسب با بیان تخصصی طراحی شهری انعطاف‌پذیر). پس از آنکه چشم‌انداز نهایی را برای طرح انتخاب کردیم و به توصیف آن پرداختیم در دو بخش بعدی اهداف را تدوین می‌کنیم که این اهداف در واقع برای زمینه‌سازی تحقق چشم‌انداز مطرح می‌شوند؛ و شامل چند ویژگی اصلی و دو گام کلی می‌باشند: می‌تواند یک یا چند هدف را شامل شود. در راستای چشم‌انداز با دیدی جزئی‌تر از آن و به صورت موضوعی و براساس مقیاس فضا باشد. در ارتباط با انعطاف‌پذیری و زمینه

- گام نخست:** مطالعه اهداف کلان و شاخص‌های انعطاف‌پذیری در فضای شهری.
- گام دوم:** تقسیم‌بندی اهداف کلان در بخش‌ها و نظام‌های مرتبط.
- گام سوم:** تدوین حداقل دو هدف خرد با توجه به بخش‌های اهداف کلان.
- گام پایانی:** نمایش اهداف خرد به صورت مکان‌مند، تصویری و نقشه.
- طراحی / عملیاتی سازی**
- تدوین ضوابط**
- گام نخست:** مطالعه اهداف کلان و خرد در کنار بررسی تکنیک‌های انعطاف‌پذیری ارائه شده در جدول شماره ۱ ضروری می‌باشد.
- گام دوم:** تدوین ضوابط اجرایی در قالب نوشته و اسکیس براساس مطالعه در گام اول.
- گام پایانی:** ارائه نقشه مکان- مینا ضوابط اجرایی در کنار مصورسازی و شبیه‌سازی در محدوده مورد مطالعه.





ادامه درون این فرآیند قابل مشاهده است.

گزینه های طراحی

گام نخست: ارائه دو یا سه گزینه طراحی در چارچوب اهداف و ضوابط تعیین شده همراه با نقشه و مدل سازی سه بعدی.

گام دوم: سنجش گزینه ها براساس تطابق با هدف، واقعیت و زمینه فضا.

ارائه گزینه نهایی

گام نخست: ارائه یک گزینه بهینه با ترکیب گزینه های طراحی در قالب نقشه، دیاگرام، مدل سازی.

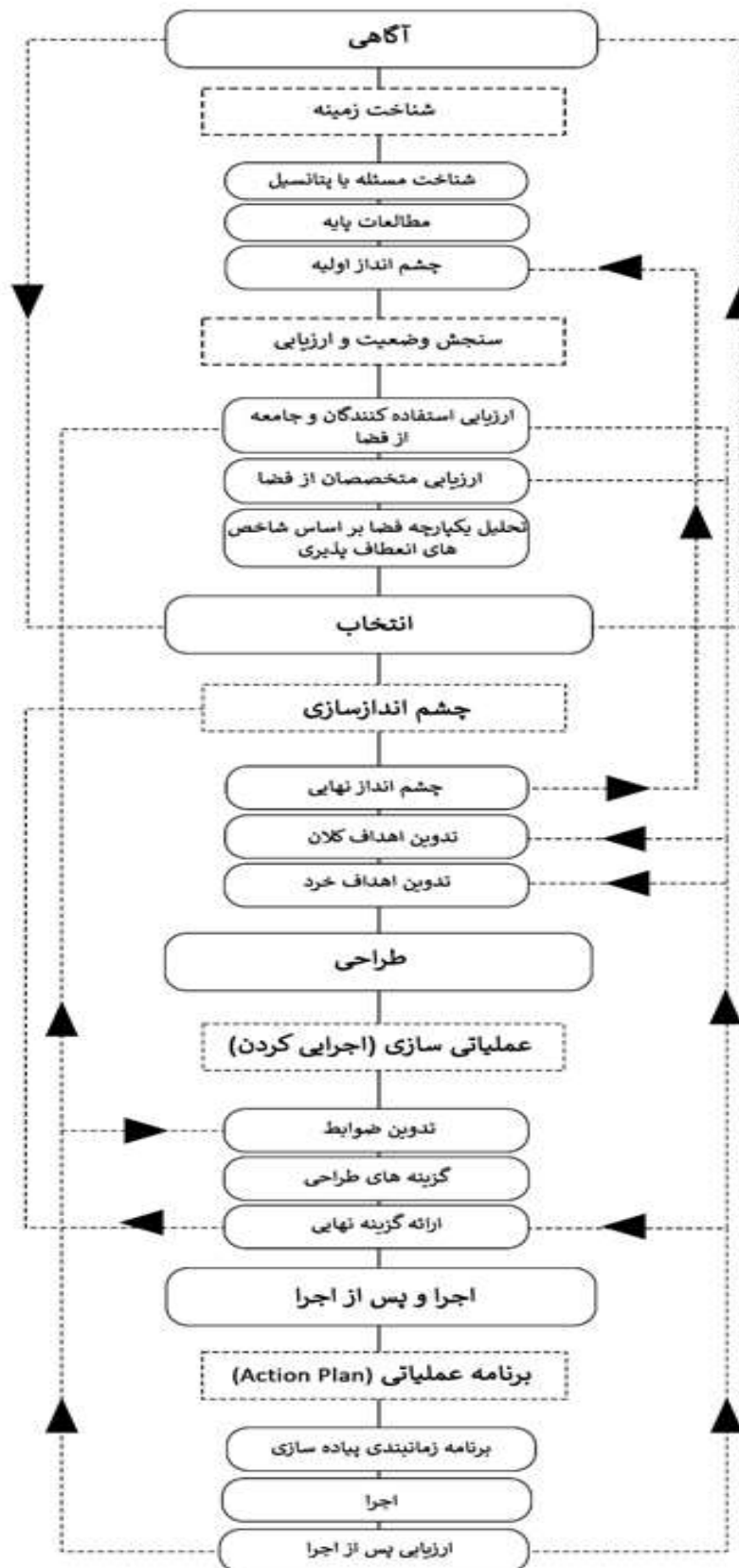
گام دوم: تشریح اقدامات یکپارچه طراحی برای گزینه بهینه.

گام سوم: ارائه و توضیح گزینه نهایی به مشارکت کنندگان مردمی (ذی نفع و ذی نفوذ).

گام پایانی: اصلاح و تدوین گزینه نهایی.

برنامه عملیاتی

یکی از اصلی ترین ضعف های موجود در بسیاری از طرح ها عدم تعیین اقدامات به صورت زمان بندی شده است که در



Harmondsworth.

- 15) Duarte, J., & Beirão, J. (2011). Towards a Methodology for Flexible Urban Design: Designing with Urban Patterns and Shape Grammars. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 38. <https://doi.org/10.1068/b37026>
- 16) Elewa, A. K. A. (2019). Flexible public spaces through spatial urban interventions, towards resilient cities. *European Journal of Sustainable Development*, 8(4), 152–152.
- 17) Energized Public Spaces Design Guidelines (EPSD Guidelines). (2018). Designing Public Spaces, www.montgomeryparks.org.
- 18) Energized Public Spaces Design Guidelines (EPSD Guidelines). (2018). Designing Public Spaces, www.montgomeryparks.org.
- 19) Fallah, M., Masoud, M., & Navaie, A. (2014). Role of resilient and flexible urban space in disaster Management. *Bulletin of Environment, Pharmacology and Life Sciences. Bull. Environment Pharmacol. Life Sci*, 3, 01–06.
- 20) Gehl, J; and L. Gemze. (2004). *Public spaces, public life*. Helsinki: The Danish Architectural Press.
- 21) Huso, Deborah R. (2017, Desember). The Strength of Circles. Train station plaza in Japan displays cost benefits of repetitive precast and stabilizing strength of circular design.
- 22) Huso, Deborah R. (2017, Desember). The Strength of Circles. Train station plaza in Japan displays cost benefits of repetitive precast and stabilizing strength of circular design.
- 23) Israelsson, N; and B. Hansson. (2009). "Factors influencing flexibility in buildings". *Structural Survey*. (vol 27), 138- 147.
- 24) Israelsson, N; and B. Hansson. (2009). "Factors influencing flexibility in buildings". *Structural Survey*. (vol 27), 138- 147.
- 25) Lapintie, K. (2007). Modalities of urban space. *Planning Theory*, 6(1), 36–51.
- 26) Lynch, K. (1984). *Good city form*. MIT press.
- 27) Madanipour, A. (2017). Temporary use of space: Urban processes between flexibility, opportunity and precarity. *Urban Studies*, 55, 004209801770554. <https://doi.org/10.1177/0042098017705546>
- 28) Margono, R. B., & Zuraida, S. (2019). Landscape as Urban Regeneration: Learning from The High Line & Seoull 7017 Skypark. *JOURNAL OF APPLIED SCIENCE (JAPPS)*, 1(2), 050-060.
- 29) Opportunitydetroit. (2013). A Placemaking Vision For Downtown Detroit. <http://opportunitydetroit>.

منابع

- ۱) احمد استقلال، مهیار اردشیری، ایرج اعتصام، (۱۳۹۵). تبیین شاخص‌های طراحی فضای شهری انعطاف‌پذیر با بهره‌گیری از مدل دلفی، نشریه مدیریت شهری، ۱۵(۴۵)، ۲۶۴-۲۳۹. magiran.com/p1642811
- ۲) صادقی، علیرضا، دادگر، مسعود، پورجعفر، علی و نشاط عفتیان، نگین. (۱۳۹۶). ارائه فرایند طراحی شهری بهینه پیاده راه‌ها از طریق تحلیل تطبیقی تجارب داخلی و بین‌المللی مطالعه موردی: خیابان بروارد امریکا، خیابان جرج استرالیا، خیابان صف و بلوار درختی ایران. مطالعات شهر ایرانی اسلامی، ۸(۲۹)، ۳۶-۲۱. [SID. https://sid.ir/paper/177374/fa](https://sid.ir/paper/177374/fa)
- ۳) لیلا سلطانی، فهیمه فرنوش، نیره پیشرو، (۱۳۹۴). زندگی پیاده‌گذر پیاده از میدان امام حسین (ع) تا شهدا، مجله منظر، ۳۸-۳۷. magiran.com/p1493635
- ۴) مسعود فلاح، محمد مسعود، ناصر بنیادی، محمود قلعه‌نویی، (۱۳۹۸). تبیین شاخص‌های فضای شهری انعطاف‌پذیر در شهرهای ساحلی با بهره‌گیری از مدل دلفی: مطالعه موردی شهرهای رامسر و بابلسر، فصلنامه نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، ۱۲(۱)، ۷۴۱-۷۶۳. magiran.com/p2073803
- ۵) مهندسین مشاور باوند. (۱۳۹۰)، طراحی و ارتقای کیفی محور هفده شهریور حدفاصل میدان امام حسین (ع) و شهدا. <http://bavand.net>
- ۶) مهندسین مشاور شاران. (۱۳۹۴)، طراحی شهری حوزه عمومی تپه مرادآب. <https://sharan.ir>
- 7) Ardeshiri, M., Esteghlal, A., & Etesam, I. (2016). Explaining the Concept of Flexibility in urban spaces. *International Journal of Applied Arts Studies (IJAPAS)*, 1(1).
- 8) Ardeshiri, M., Esteghlal, A., & Etesam, I. (2016). Explaining the Concept of Flexibility in Urban Spaces. 79–91.
- 9) BAILLY, E., & LAROCHE, S. What Place for Ambiance in the Urban Renaturing Process?.
- 10) Beirão, J. N., Duarte, J. P., & Stouffs, R. (2011). Creating specific grammars with generic grammars: towards flexible urban design. *Nexus Network Journal*, 13, 73-111.
- 11) Beirão, J., & Duarte, J. (2005). Urban grammars: Towards flexible urban design. *Proc. 23rd Int. ECAADe Conf*, 491–500.
- 12) Beirão, J.N; and J.P. Duarte. (2009). Urban design with patterns and shape rules: devising a methodology to create solutions.
- 13) Bentley, I., Alcock, A., Murrain, P., McGlynn, S., & Smith, G. (1985). Responsive environment. *A Manual For Designers*.
- 14) Brand, S. (1995). How buildings learn: what happens after they are built. New York: Penguin Books,

com/wp-content/themes/Opportunity_Detroit/assets/
PlacemakingBook-PDFSm.pdf.

- 30) Osmond, P., & Sharifi, E. (2017). Guide to urban cooling strategies. Low Carbon Living CRC.
- 31) Pasmore, W.P. (1994). "Creating strategic change: Designing the flexible, highperforming organization". SCHOLE: A Journal of Leisure Studies and Recreation Education. (vol 11), 149-152.
- 32) Pasmore, W.P. (1994). "Creating strategic change: Designing the flexible, highperforming organization". SCHOLE: A Journal of Leisure Studies and Recreation Education. (vol 11), 149-152.
- 33) Pena, W., Parshall, S. (2001), Problem Seeking, An Architectural Programming Primer. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- 34) Punter, J. (2006). "The planning system and the delivery of design quality". Edit by Malcolm Moor and Jon Rowland. Urban design futures. New York: Routledge Publications.
- 35) Punter, J. (2006). "The planning system and the delivery of design quality". Edit by Malcolm Moor and Jon Rowland. Urban design futures. New York: Routledge Publications.
- 36) R. Ozdil, Taner, , Richards, James. (2014). The University of Texas at Arlington's Case Study Investigation 2014: Sundance Square Plaza & AT&T Performing Arts Center-Elaine and Charles Sammons Park
- 37) Sanei, M., Khodadad, S., & Khodadad, M. (2018). Flexible urban public spaces and their designing principles. Journal of Civil Engineering and Urbanism, 8(4), 39-43.
- 38) Schmidt, R. (2010). What is the Meaning of Adaptability in the Building Industry. Spain: Bilbao.

An Optimized Urban Design Process with a Focus on Enhancing Flexibility in Urban Spaces through Comparative Analysis of Domestic and International Experiences

Alireza Sadeghi¹/ Mojtaba Zolanvar²/ Ali Heydari³/ Reyhaneh Hadaegh⁴

تاریخ انتشار مقاله: ۱۴۰۲/۰۰/۰۰

تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۲/۰۰/۰۰

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۰۰/۰۰

Abstract

Sometimes urban spaces require the enhancement of a particular quality, and since urban design processes are generally comprehensive and holistic, they cannot provide a unified formula for all issues. In this research, we aim to propose an optimized, rational, and limited process based on a specific quality, which is flexibility. To achieve this goal, we first review the theoretical literature on the flexibility of urban spaces, indicators, and techniques. Then, we analyze and examine the process of various projects at the urban design scale. In this process, comparative analysis of steps, examination of issues, techniques used, objectives, methods of public participation, and innovation alongside project feasibility are addressed. Finally, based on the research objectives and studies conducted, we have formulated and presented an optimized urban design process aligned with the quality of flexibility. This process, derived from various examined processes, can serve as a process for specific qualities or as a basis for other urban design processes. The proposed process consists of four main sections: awareness, selection, design, and implementation, each of which comprises various sub-sections and steps. It is hoped that the outcome of this research can contribute to the better implementation of urban design projects.

Keywords: Flexibility, Urban Design Process, Urban Spaces.

1. Associate Professor, Department of Urban Planning and Design, Faculty of Art and Architecture, Shiraz University, Shiraz, Iran.

2. M. A. in Urban Design, Department of Urban Planning and Design, Faculty of Art and Architecture, Shiraz University, Shiraz, Iran.

3. M. A. in Urban Design, Department of Urban Planning and Design, Faculty of Art and Architecture, Shiraz University, Shiraz, Iran.

4. M. A. in Urban Design, Department of Urban Planning and Design, Faculty of Art and Architecture, Shiraz University, Shiraz, Iran.

* نویسنده مسؤول : arsadeghi@shirazu.ac.ir

لگوی لاتین نشریه

No. 89 / Autumn & Winter 2023

99-121